



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	260.203		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			5.9.1.981		

MODELO DE UTILIDAD 16 MAR. 1982

30. PRIORIDADES:	32. FECHA	33. PAIS
31. NUMERO		
8006209-4	5.9.1.980	SUECIA

47. FECHA DE PUBLICIDAD	51. CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23B 45/14

54. TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSICION PERFECCIONADA EN MAQUINAS-TALADRO"

71. SOLICITANTE (S)

GEARMEK HB

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Bergslagsgatan 38 - S-783 00 SÄTER (Suecia)

72. INVENTOR (ES)

ANDERS JOHNSEN

73. TITULAR (ES)

GEARMEK HB

74. REPRESENTANTE

JUAN DE RAFAEL MINGUELL

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin...
la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi...
legio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el...
territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con...
5 la vigente legislación que, como el enunciado indica, se tra...
ta de "DISPOSICION PERFECCIONADA EN MAQUINAS-TALADRO".

La invención está básicamente dirigida a unos...
perfeccionamientos relativos a máquinas de taladro.

10 Un aspecto de la invención hace referencia a un...
acoplamiento que comprende un miembro hembra y otro macho en...
cooperación mediante superficies en cuña, las cuales son mo...
vibles dentro y fuera del contacto con cada uno por medio de...
generalmente del movimiento relativo axial de los miembros, ...
comprendiendo dicho acoplamiento medios para activar las su...
perficies-cuña dentro de un contacto íntimo con cada uno en...
15 el apriete del acoplamiento.

Dicho acoplamiento resulta ventajoso para mon...
tar guías para máquinas taladro.

20 El referido acoplamiento está perfeccionado en...
la patente sueca n° 157.300 y comprende un resorte pretensio...
nado, el cual tiene como único objeto mantener la conexión,
ya que los medios de apriete formados por una excéntrica se...
rían indeliberadamente aflojados. Cuando el cierre efectuado...
por la excéntrica es correcto, el resorte no funciona. La...
tensión del resorte es reducida en el apriete del acoplamien...
to.

25 El objeto de la invención estriba en perfeccio...
nar este acoplamiento a fin de que el resorte pueda tener...
siempre una cierta influencia en el mantenimiento del estado...
de apriete del acoplamiento.

30 Ello se consigue mediante el ajustado del re...
sorte, en el apriete del acoplamiento, a fin de acumular la...
fuerza del mismo apretando las superficies-cuña de los miem...
bros contra cada uno. De esta forma, los medios de tensión y

1 el resorte actúan en serie para que así el apriete dé lugar a un aumento de la fuerza del resorte. Según aquella patente sueca, los medios de apriete y el resorte funcionan en paralelo.

5 Según otro aspecto de la invención, ésta se relaciona con un elemento de la máquina, preferiblemente un miembro-soporte para máquinas taladro, el cual es movable a lo largo de una guía y tiene unos elementos rotatorios en contacto con la misma. Un primer grupo de elementos rotatorios está unido a uno de los lados de la guía y cooperando con, al menos, un segundo grupo de elementos rotatorios separados a lo largo de la guía, disponiéndose estos últimos en un portador común, mediante una espiga, que entre los segundos elementos es pivotable con respecto al elemento de la máquina.

15 De acuerdo con la invención, las distancias entre los elementos rotatorios del segundo grupo y el eje sobre el cual el portador es pivotable son diferentes. Esta característica es particularmente preferible cuando en el elemento-máquina, por ejemplo, una máquina-taladro, la regulación de la rotación de la máquina con relación a la guía es efectuada mediante tuerca mientras aprieta los citados elementos rotatorios contra la guía; de estos elementos, el que tiene la distancia más pequeña al eje-pivot del portador, está dispuesto delante del otro vistos en la dirección de la fuerza provocada por la tuerca, en la que ésta actúa mejorando la resistencia a dicha rotación.

25 Según un tercer aspecto, la invención hace referencia a una junta de taladro dispuesta en relación con una columna y un dispositivo-taladro asociado a un cuerpo-soporte, que es movable a lo largo de la columna.

30 Según las disposiciones convencionales, el dispositivo-taladro y el cuerpo-soporte están permanentemente acoplados entre sí formando una unidad.

.../...

1 Este conjunto unitario es pesado y resulta muy trabajoso desmontar la junta, ya que el conjunto debe ser elevado por encima del extremo más alto de la guía para que pueda ser desacoplada.

5 La presente invención soslaya este inconveniente mediante una disposición en la que el cuerpo-soporte y el dispositivo-taladro son separados en dos unidades independientes e interconectados de nuevo por medios rápidos de cierre. Así, el dispositivo-taladro puede desacoplarse del cuerpo-soporte en un lugar convenientemente bajo a lo largo de la guía, desde donde únicamente el cuerpo-soporte podrá desplazarse al extremo más alto de la guía.

10 En el plano adjunto se expresa:

15 Figura 1, es una vista en sección transversal del acoplamiento entre dos miembros, que juntos forman la columna de la junta de taladro.

Figura 2, es la sección IV-IV de la figura 1.

Figura 3, es una sección transversal aumentada del cuerpo-soporte de la junta, la columna y el dispositivo taladro mostrado en corte parcial.

20 Figura 4, es una vista en perspectiva, parcialmente simplificada, de la junta de acuerdo con la invención.

Atendiendo a un orden de realización preferente, la junta de taladro mostrada en la figura 4 incluye una placa-base (1), una columna (2), un útil-taladro (3), un elemento de dispositivo-taladro (4) que lleva el útil, y un cuerpo-soporte (5) en el cual va montado dicho elemento (4).

25 En la práctica, la placa-base (1) puede construirse a base de una aleación de aluminio, teniendo una finalidad convencional cerrando el anillo que delimita un espacio del cual puede ser evacuado el aire para así obtener una depresión mediante la cual la placa queda adherida y rígidamente fondeada con respecto a la base, por ejemplo, el suelo.

30 La columna (2) está relacionada con la placa-

1 base (1) a través de la unión (6) de tipo cónico la cual permite la rotación de aquélla con respecto a ésta, como se expresa mediante líneas en la figura citada.

5 La referida unión (6) comprende dos mitades (7 y 8), la primera de las cuales está rígidamente acoplada a la placa-base (1) a través del zócalo (9) y comprende un alojamiento-hembra cónico (no representado) en el que una proyección macho, también cónica, de la mitad (8) es introducida.

10 Esta mitad (8) está rígidamente unida por detrás del tramo-eje (10) sobresaliente lateralmente y ligado al tramo (11) más bajo de la columna.

El tornillo (12) de apriete se extiende centralmente a través del tramo-eje (10) y está conectado a rosca con la unión hembra de la mitad (7).

15 Merced al tornillo (12) de apriete las superficies cónicas de las mitades (7 y 8) son movidas hacia adentro mientras se obtiene una unión por fricción entre la columna (2) y la placa-base (1).

20 Mediante el aflojamiento de dicho tornillo (12) la columna (2) estará libre del eje en cualquier posición inclinada con relación a la placa-base (1), pudiendo fijarse después en dicha posición mediante el referido tornillo (12) en funciones de apriete.

25 La mencionada columna (2) puede constituirse juntando varios elementos, dos de los cuales se muestran en la figura 4, particularmente los elementos (13 y 14), los cuales difieren en su longitud y están constituidos por un tubo rectangular cuya pared tiene un grosor comparativamente grande, del orden de 3-4 mm.

30 A lo largo de una de las caras del elemento tubular (13) está prevista la cremallera (15) la cual forma, en conjunción con la (15') correspondiente al (14), un continuo camino dentado. En concreto, los caminos dentados (15-15') es

tán dispuestos centralmente a lo largo de la pared del tubo; de este modo los caminos planos (16 y 17) están formados en los lados opuestos al camino dentado para recibir los miembros rotatorios del cuerpo-soporte (5).

Los elementos tubulares (13 y 14) están interconectados a través del acoplamiento mostrado en detalle en las figuras 1 y 2, el cual comprende un miembro hembra (19) en el extremo más bajo de cada elemento tubular, así como un miembro macho (18) en el extremo más alto de cada uno de éstos.

Dicho miembro macho (18) tiene una superficie en cuña formada por una superficie cónica (20) externa, mientras que el miembro hembra (19) tiene una superficie cónica (21) interna, siendo ambas conicidades las mismas, generalmente.

El miembro hembra (19) está formado por un cuerpo tubular que va soldado o también rígidamente conectado a la parte más baja del elemento-columna, por ejemplo el tubo (14); el miembro macho (18) comprende dos elementos movibles relativamente entre sí a lo largo del eje (22), preferentemente un primer elemento (23) que comprende la superficie cónica (20) el cual va soldado o anclado en el extremo más alto del elemento (13), así como un segundo elemento formado por una cabeza (24), una barra de tracción (25) que tiene un saliente fileteado (26) hacia abajo por el lado contrario al de la cabeza.

La tuerca (27) está ajustada al fileteado y entre ella y el escalón (28) orientado hacia abajo del elemento (23) hay previsto un resorte discoidal (29) que obliga a mantener la cabeza (24) contra el apoyo (30) anular orientado hacia arriba del mismo elemento (23).

El miembro hembra (19) y la cabeza (24) móvil del miembro macho (18) tienen unos agujeros extendidos a lo largo del eje transversal (31). Preferentemente, el miembro

1 hembra (19) tiene dos agujeros (32 y 33) diametralmente opues-
tos que están localizados en lados opuestos de la ranura hem-
bra del miembro, teniendo el primero un diámetro mayor que el
5 segundo. En la cabeza (24) hay un agujero (34) de sección trans-
versal oblonga.

En esta realización, los agujeros (32 y 33) es-
tán definidos por los cojinetes (35 y 36) metálicos, introdu-
ciéndose en dichos agujeros y en el (34) la excéntrica (37) -
que tiene dos tramos extremos (38 y 39) cilíndricos y concén-
tricos, localizados a lo largo del eje (31) y teniendo diámé-
tros diferentes para fijar en su interior los correspondientes
10 agujeros del miembro hembra, así como un tramo (40) cilíndri-
co central asimétrico con relación al eje (31) común. En el
tramo extremo (38) mayor está prevista una ranura para reci-
bir un útil o llave de accionamiento.

15 El funcionamiento del acoplamiento es el siguien-
te: con anterioridad al ensamblado de los elementos tubulares
(13 y 14) provistos de los miembros macho y hembra, la excén-
trica es separada de las otras partes del acoplamiento. Cuan-
do este se transporta, aquellos miembros son provisionalmente
juntados así como los dos agujeros (32 y 33) transversos del
20 miembro hembra son alineados con el agujero (34) transverso -
en la cabeza (24) del miembro macho. En esta posición, la ex-
céntrica (37) está introducida en los agujeros de manera que
el tramo (39) extremo esté encajado en el agujero (33). Un
huelgo pequeño entre los tramos (38 y 39) y los correspondien-
tes agujeros (32 y 33) resulta mejor, mientras que el huelgo
25 entre el tramo (40) intermedio y el correspondiente agujero -
(34) en la cabeza (24) puede ser mejor grande.

30 La excéntrica es ahora girada alrededor de 90°
mediante la palanca (42) de accionamiento expresada en la figu-
ra 4. Esto significa que las superficies cónicas (20 y 21) de
los miembros macho y hembra son presionadas conjuntamente en
consecución de un contacto íntimo con cada uno al mismo tiem-

1 po que el resorte (29) es tensionado por la fuerza transmiti-
da a través de la cabeza (24), barra (25) de tracción y tuer-
ca (27); ello significa que girada la excéntrica (37) está -
5 mantenida con seguridad en la posición de rotación adoptada....

La mitad inferior no cónica del primer elemen-
to (23) del miembro macho (18) sobresale algo por encima del
borde del extremo superior del elemento tubular (13) en tan-
to que el borde inferior del miembro hembra (19) está situa-
do algo por encima del borde inferior del elemento tubular
10 (14) más alto.

La parte exterior del elemento (23) es rectan-
gular con la misma sección transversal que los tubos (13 y -
14), lo cual significa que ambos están impedidos de girar re-
lativamente entre sí cuando la sección rectangular (23') del
elemento (23) sobresale hacia la correspondiente parte rec-
15 tangular inferior del tubo (14).

El desacoplamiento se hace de la siguiente ma-
nera: La excéntrica (37) se gira por lo menos 180° de manera
que el tramo intermedio (40) asimétrico actúa en contra de -
la cara plana inferior del agujero (34) en la cabeza (24) a
20 fin de que ésta empuje al elemento (23) del miembro macho -
(18) hacia abajo para que cese el encaje a fricción entre las
superficies cónicas (20 y 21). En consecuencia, la excéntrica
(37) puede sacarse de los agujeros para así poder separar los
miembros macho y hembra.

25 Obsérvese que la excéntrica puede ser operati-
va desde el lado del tubo (14), ya que ella y los agujeros en
los que puede introducirse se extienden transversalmente con
relación a la longitud del tubo.

Con una disposición de acoplamiento tal como la
expuesta, es posible montar la estructura-taladro en columnas
de varios elementos en un tiempo extremadamente corto.

30 Con referencia a la figura 4, puede observarse
que no solamente los tubos (13 y 14) están interconectados a

1
través de un acoplamiento como el descrito, también la parte (11) inferior de la columna y el tubo (13) están interconectados por dicho acoplamiento (37°).

5
La zona (4) de la máquina-taladro está constituida por varios componentes, particularmente un motor (43), expresado a trazos, una caja de engranajes (44) y un tramo-estructura (45) a la cual va vinculada la caja (44) mencionada. Dicha zona (4) está unida al cuerpo-soporte (5) desplazable a lo largo de la columna, mediante un medio de cierre rápido cuyas características se especifican en la figura 3.

10
En dicha figura 3, el tramo-estructura (45) se expresa únicamente en la izquierda, enfrentando su extremo al cuerpo soporte (5), estando provisto aquel (45) de un apóyoyo que lleva un borde (46) de material resistente el cual puede estar unido al (45) por tornillos (47), expresados a trazos en la referida figura; el borde (46) coopera con un borde (48) similar atornillado al cuerpo-soporte (5), ejecutándose esta cooperación por dos superficies-cuña inclinadas, preferentemente una primera superficie-cuña (49) en el borde (46) extendiéndose oblicuamente al exterior y hacia abajo desde la estructura (45), así como una segunda superficie-cuña (50) en el borde (48) extendiéndose oblicuamente hacia arriba y al exterior desde el cuerpo-soporte (5).

15
20
25
30
En la cima, la estructura (45) tiene una parte inclinada con relación al plano de la base, sobre cuya parte está previsto un plano y un borde (51) inclinados de material resistente, el cual coopera con unos medios de apriete formados por una excéntrica (52) dispuesta en el cuerpo-soporte (5). En la práctica, esta excéntrica (52) puede estar formada por un cuerpo cilíndrico, aunque parcialmente plano en (53), y que en sus extremos opuestos está soportado asimétricamente por las pestañas o paredes (54-55) constituidas en el cuerpo-soporte (5); dicho cuerpo (52) se gira mediante la llave (42) a través del saliente (56) que tiene una ranura.

1 La zona (4) de la máquina-taladro está montada encima del cuerpo-soporte (5) de la siguiente manera: La excéntrica (52) se gira hacia la posición indicada a trazos en la fig. 3, en la que la superficie plana (53) está encarada hacia abajo. En esta situación, la estructura (45) está provisionalmente enganchada en el cuerpo-soporte (5) por encaje en los bordes (46-48). A continuación, dicha estructura (45) es pivotada hacia arriba, en la dirección de las agujas del reloj, sobre el centro del eje establecido por los bordes (46-48); de esta forma, la estructura (45) adopta la posición de la figura 3, en la que la cara frontal (57) de aquélla apoya contra una correspondiente superficie vertical del cuerpo-soporte.

5 Esta acción puede ocurrir sin intervención de la excéntrica (52) en la que el borde (51) pasa debajo de la superficie plana (53) dirigida hacia abajo. La estructura es ajustada mediante un giro a 180° de la excéntrica (52), en la posición ilustrada a trazo continuo en la fig. 3, en la cual aquélla actúa con una fuerza dirigida hacia la estructura (45) en oblicuidad hacia abajo. La componente horizontal de esta fuerza empuja a la estructura hacia dentro del cuerpo-soporte (5) y la componente vertical está, en las superficies-cuña (49-50), dividida de tal manera que también ahí se obtiene una componente horizontal de la fuerza que empuja la parte inferior de la estructura hacia el cuerpo-soporte (5). Así, las superficies-cuña (49-50) tienen una doble función, servir de ligazón provisional para la estructura durante el montaje y afirmar las cuñas o apretar la estructura contra el cuerpo-soporte.

15 También en la figura 3 se muestra cómo el cuerpo-soporte (5) está guiado a lo largo de la columna (2) por un número de elementos rotatorios constituidos por ruedas o rodillos. Más específicamente, el cuerpo-soporte tiene cuatro pares de ruedas (58-59-60-61), incluyendo cada par otras dos separadas a lo largo del eje de la rueda. Los dos primeros pares de ruedas (58-59) mencionados, que están dispuestas a un lado de la columna (2), tienen sus ruedas de cada par colocadas en lados opuestos de la cremallera (15), las cuales están

1 adaptadas para rodar a lo largo de los caminos (16-17), ver -
figura 4.

5 Estos dos pares de ruedas están sostenidas esta-
cionariamente con relación al cuerpo-soporte (5), por ejemplo,
las ruedas son girables con relación a su eje de rotación pe-
ro el eje es amovible con relación a las pestañas (54-55) la-
terales del cuerpo-soporte.

10 Los otros dos pares de ruedas (60-61) colocados
sobre el lado opuesto de la columna están soportados sobre un
portador común formado por una barra (62) que por detrás es
soportada, pivotable con relación al cuerpo (5), por el eje
(63). Así, el eje de los pares de ruedas (60-61) no está direc-
tamente vinculado al cuerpo (5) soporte, y por lo dicho ante-
riormente, está asegurado que ambos pares de ruedas siempre
acaben el recorrido sobre el lado posterior de la columna, in-
dependientemente de cualquier tendencia del cuerpo-soporte pa-
ra pivotar sobre el par de ruedas (58) como consecuencia de -
15 la tuerca del contador de fuerza del útil-taladro (3) durante
el taladrado, implantada sobre el cuerpo-soporte. Esto signi-
fica que cualquier tendencia al descentramiento del cuerpo-
soporte está eliminado; ello significa también que la fuerza
requerida del operador para obtener una cierta velocidad de -
20 alimentación del útil-taladro es mínima.

25 El eje (63) sobre el cual el portador (62) es -
pivotable, puede preferiblemente ser ajustado y asegurado con
respecto al cuerpo-soporte, como se indica a trazos en la figu-
ra 3. Este ajuste puede realizarse por diseñar el eje como -
parte de una excéntrica y facilita el apriete de los pares de
ruedas (60-61) hacia los pares (58-59) para así asegurar el -
contacto de todos los pares de ruedas contra los caminos sin -
movimiento libre.

30 Puede observarse que la distancia entre el par -
de ruedas (61) y el eje (63) es más pequeña que la existente -
entre el par (60) y el mismo eje. Esto significa que la fuerza

1
5
10
ejercida en el par (61) por el eje (63), como consecuencia de la tuerca actuando hacia arriba sobre el cuerpo-soporte, es más grande que la fuerza correspondiente sobre el par (60) y que el eje (63) está comparativamente cerca al par (61), a cual se ajusta primero al camino cuando el cuerpo-soporte engrana en la columna (2). En dicho engrane, el par (61) está libre para pivotar con relación al eje (63), que no es el caso cuando el par más alto contacta con el extremo superior de la columna. Con el fin de no provocar una resistencia indebida durante el engrane de los dos pares (58-60) más altos -ver figura 3- es preferible tener una palanca tanto tiempo como posible entre el eje (63) y el par (60).

15
Para sustentar el cuerpo-soporte (5) a lo largo de la columna, está previsto colocar un juego de engranes constituido por sondas estructuras dentadas (64-65), la primera de las cuales encaja en la cremallera (15) mientras la segunda tiene un saliente transversal (66) -ver figura 4- a la cual puede vincularse el mango 42.

20
Cabe la posibilidad de variar la longitud de los tubos integrantes de la columna (2) a fin de facilitar el montaje de la misma en función de la altura de los edificios.

25
El acoplamiento descrito puede emplearse en otro tipo de conexiones además de la referida a máquinas-taladro, ya que puede aplicarse en componentes o columnas tubulares para montar andamios o bien para obtener determinadas estructuras, por ejemplo, estructuras de edificios.

30
En vez de una excéntrica del tipo descrito, otros medios, por ejemplo, cuñas, de las que son introducidas dentro y fuera de los agujeros transversales en los miembros, pueden ser usados en todas las aplicaciones para apriete de los miembros macho y hembra.

Las características descritas según la figura 3, por ejemplo, para colocar la pared de separación de los pares (60-61) sobre un soportador común pivotable, puede ser aplica-

1 do no solamente en los cuerpos-soportes para juntas de tala-
dro, sino sobre cualquier máquina con un elemento movable a
lo largo de una guía longitudinal y al mismo tiempo sujeta a
tuerca.

5 Según el libre arbitrio, en vez de los pares --
de miembros de rodadura usados pueden colocarse, por ejemplo,
rodillos simples, bolas, etc. En la disposición descrita, los
dos primeros miembros rotatorios (58-59) separados se mues-
tran sobre un lado de la columna (2) y los dos segundos miem-
bros separados soportados sobre un carro común pivotable de
10 acuerdo con la invención. En una aplicación más amplia del in-
vento, el número de los primeros miembros rotatorios puede -
ser arbitrario, desde uno en adelante, mientras que el número
de los segundos puede variar desde dos en adelante. Además, -
es posible colocar la primera y la segunda serie de miembros
15 en el interior de una guía con unas muescas previstas de unos
caminos entre sí enfrentados, que en contra de cada miembro -
están presionadas hacia afuera. Finalmente, dos o más soporta-
dores (62), comprendiendo cada uno por lo menos dos miembros
rotatorios separados, pueden conectarse pivotantes a un sopor-
tador principal y común a dos o más de aquéllos.

20 Descrita la naturaleza del presente invento, -
así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en -
su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cam-
bios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro
del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan varia-
ción sustancial del mismo.

25 El solicitante hace constar que el invento co-
rrespondiente a este modelo es una solicitud de Patente pre-
sentada en SUEDIA con el nº 8006209-4, acogiéndose, por lo -
tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacio-
nales en vigor.

30 NOTA

El modelo de utilidad que se solicita por vein-

te años para España, de acuerdo con la vigente legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSICION PERFECCIONADA EN MAQUINAS-TALADRO", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES

1ª.- "DISPOSICION PERFECCIONADA EN MAQUINAS-TALADRO", del tipo que comprende una columna-guía constituida por dos o más tramos ensamblables entre sí mediante un conjunto de miembros macho y hembra en cooperación con unas superficies de cuñas, movibles aquéllos dentro y fuera del contacto con cada una de éstas, las cuales son activadas en su contacto íntimo con cada uno de ellos mediante unos oportunos medios de apriete, comprendiendo además unos juegos de miembros rotativos dispuestos a ambos lados de la referida columna-guía, caracterizada porque por una parte está previsto incorporar unos medios de resorte a fin de acumular la fuerza del resorte para activar las superficies de cuñas de los miembros contra cada uno de ellos, habiéndose practicado en dichos miembros unos agujeros transversales adaptados para establecer la regulación con cada uno de ellos sobre la junta de los miembros para poder recibir los aludidos medios de apriete, consistentes, preferentemente, en una excéntrica, en tanto que, por otra parte, está previsto que el eje sobre el cual pivota el soporte común de uno de los juegos de miembros rotativos antedichos vaya dispuesto excéntricamente con respecto a estos últimos, estableciéndose que la más pequeña de las distancias entre los miembros rotatorios y el eje pivot del soporte común está entre el eje y aquel miembro rotatorio que es adaptado por engranaje inicial con la columna-guía desde un extremo del mismo.

2ª.- "DISPOSICION PERFECCIONADA EN MAQUINAS-TALADRO", en todo de acuerdo con la 1ª reivindicación, caracterizada porque el miembro macho está constituido por dos elementos movibles entre sí en sentido axial relativo, uno de cuyos elementos comprende la superficie de cuña del miembro en tanto que

1 el segundo elemento está adaptado para ser accionado por los-
medios de apriete, contribuyendo dichos medios a aproximar a los
elementos entre sí e impedir los movimientos de uno al otro; pre-
viéndose en dicho segundo elemento un agujero transversal.

5 3ª.- "DISPOSICION PERFECCIONADA EN MAQUINAS-TALA-
DRO", de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracte-
zada porque el dispositivo porta-taladro montado en un carro-so-
porte desplazable a lo largo de la columna-guía es separable a
dicho carro-soporte para constituir dos unidades independientes
10 e interconectadas mediante medios de cierre-rápido, los cuales
comprenden al menos dos superficies-cuña activadas en coopera-
ción y ajustadas entre sí mediante unos medios de apriete, con
la particularidad de que una primera superficie-cuña está asocia-
da al dispositivo porta-taladro y extendido en oblicuidad al ex-
terior y hacia abajo desde el dispositivo porta-taladro, en tan-
15 to que la segunda superficie-cuña está asociada al carro-soporte
desde el cual se extiende en oblicuidad al exterior y hacia arri-
ba, previéndose la adaptación de los medios de cierre a fin de
incluir al dispositivo porta-taladro de tal manera que un compo-
nente de la fuerza de apriete activa interiormente a aquel dispo-
sitivo hacia el carro-soporte, mientras que el segundo componen-
20 te de la fuerza de apriete activa la primera y la segunda super-
ficies-cuña ajustadas entre sí.

4ª.- "DISPOSICION PERFECCIONADA EN MAQUINAS-TALA-
DRO".

25 Según queda sustancialmente descrito en la presen-
te memoria descriptiva, que consta de quince hojas mecanografía-
das por una sola cara, acompañadas de sus correspondientes dibu-
jos.

30 Madrid,

El Agente Oficial.-
JUAN DE RAFAEL

P. R. 

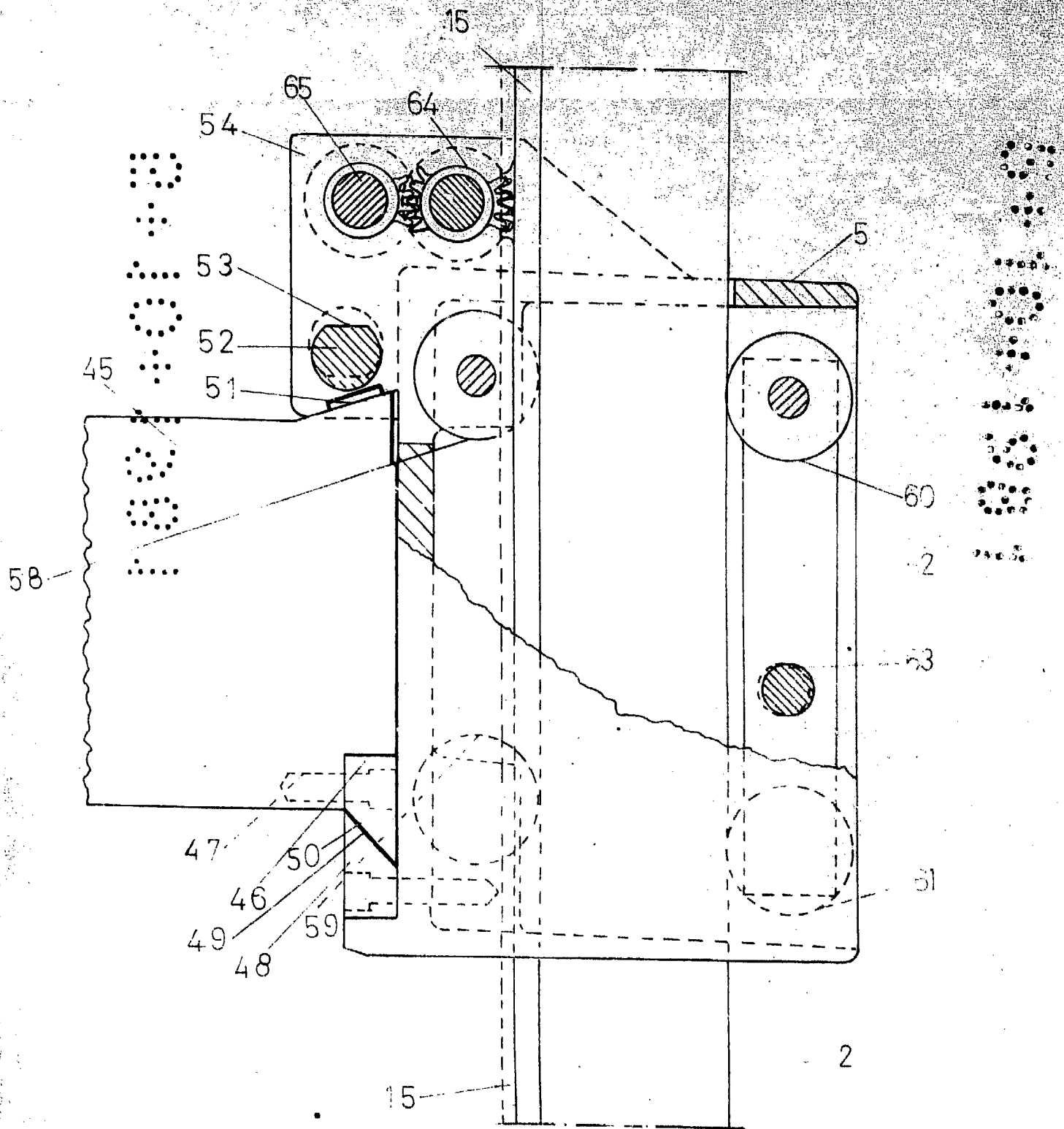
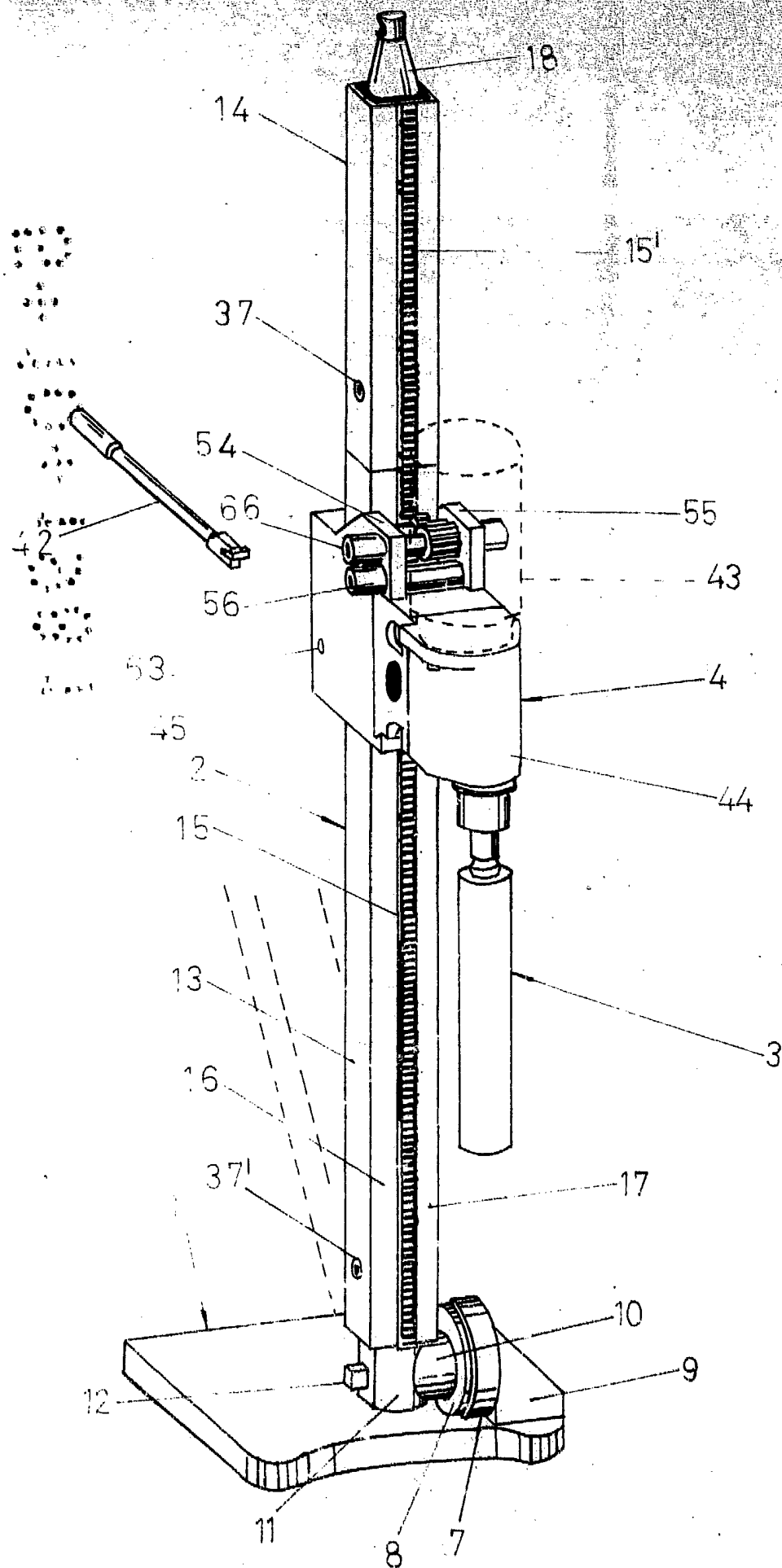


FIG 3



Escala variable
Madrid

El Agente Oficial
JUAN DE RAFAEL

P. E. *Juan de Rafael*

GRANDES OBRAS